

DOCUMENT 1/1  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

**DETAIL JAPANESE**

1. JP,08-198208,A(1996)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-198208

(43)Date of publication of application : 06.08.1996

(51)Int.Cl.

B65B 25/06  
A22C 13/00  
B65B 19/34  
B65B 53/00  
B65D 71/08  
// A23L 1/315

(21)Application number : 07-010039 (71)Applicant : OKURA IND CO LTD

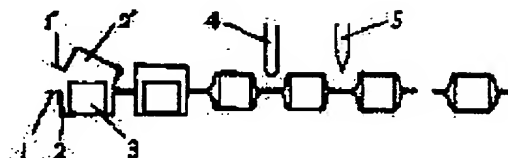
(22)Date of filing : 25.01.1995 (72)Inventor : YAMASHITA HIDEYUKI  
TADA TERUO  
KONDO KAZUO

### (54) METHOD FOR DEEP-DRAWN PACKAGING

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To remove wrinkles at the time of deep-drawing a recess by making deep-drawn parts of a pair of deep-drawn heat-shrinkable sheets face each other, putting an object to be packaged between the deep-drawn parts, then adhering overlapping heat-shrinkable sheet parts in the vicinity of the deep-drawn parts and then boiling.

**CONSTITUTION:** During transfer of a lower heat-shrinkable sheet 1 with a recess 2 for covering a lower part of an object to be packaged deep-drawn, the object 3 is put into the recess 2, then an upper heat-shrinkable sheet 1' with a recess 2' for covering an upper part of the object 3 deep-drawn is supplied to allow the recess 2' to cover over the object 3, and both heat-shrinkable sheets 1, 1' are overlaid. Then, after a space partitioned by both recesses 2,2' is deaerated, peripheries of the recesses are heat-sealed by a heat-seal bar 4. After an outer periphery adjacent to the heat-sealed part is then cut by a cutter 5 into individual packages, each package is put in a bath for boiling thereby finishing packages.



BACK NEXT

MENU SEARCH

NUMBER LIST

HELP

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.08.2001

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-198208

(43) 公開日 平成8年(1996)8月6日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 B 25/06		B		
A 2 2 C 13/00				
B 6 5 B 19/34				
53/00	N			
B 6 5 D 71/08	E			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-10039

(22) 出願日 平成7年(1995)1月25日

(71) 出願人 000206473

大倉工業株式会社

香川県丸亀市中津町1515番地

(72) 発明者 山下 英之

香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株式会社内

(72) 発明者 多田 照雄

香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株式会社内

(72) 発明者 近藤 和夫

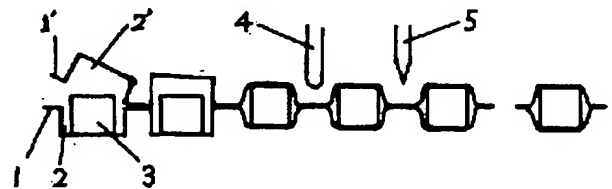
香川県丸亀市中津町1515番地 大倉工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 深絞り包装方法

(57) 【要約】

【目的】 ボイル殺菌を必要とする被包装物の深絞り包装に於て、ボイル処理時に包装体の周囲に残るシート状物を小さくしようとするものである。しかも、深絞り成形された凹部に皺を無くしようとするものである。

【構成】 一对の深絞り加工された熱収縮性シートの凹部が互いに向かい合い、該凹部の間に被包装物が挿入され、しかも、該凹部周辺の重なり合った熱収縮性シート部が接着された包装体をボイルする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一対の深絞り加工された熱収縮性シートの深絞り部が互いに向かい合い、該深絞り部の間に被包装物が挿入され、しかも、該深絞り部周辺の重なり合った熱収縮性シート部が接着された包装体をボイルすることを特徴とする深絞り包装方法。

【請求項 2】 熱収縮性シートの深絞り成形を 80～120℃の温度で行うことを特徴とする請求項 1 記載の深絞り包装方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明の深絞り包装方法は、ハムやソーセージ、或は、焼き豚等のボイル殺菌を必要とする被包装物の包装に用いられるものである。特に、ハムやソーセージ、或は、焼き豚等の贈答用の箱に詰め合わせられる各包装体に好適に用いられるものである。

## 【0002】

【従来の技術】 ハムやソーセージ、或は、焼き豚等のボイル殺菌を必要とする品物は、熱収縮性を有するフィルムからなる袋状物に充填させ、ボイル殺菌を行うと共に、フィルムを熱収縮させて被包装物に密着させる包装方法が用いられていた。しかし、このような袋状物による包装体は、フィルムを収縮させる際に、被包装物の表面にフィルムの皺が出来て見苦しかった。そこで、深絞り成形されたシートの深絞り部（以下、凹部と称す。）に被包装物を充填させ、該凹部の口部をフィルムで覆う包装方法、所謂、プリスター包装方法が行われていた。しかし、該包装方法では、包装体の周囲に余分なシート状部が残り、贈答用箱等に詰め合わせした際に、各包装体の間に大きな空隙が生じていた。即ち、包装体を箱詰めするのに大きな箱が必要で、無駄が大きかった。

【0003】 上記プリスター包装における凹部周辺のシート状物を少なくする方法については、特開昭 60-110612 号公報、或は、特開昭 61-21303 号公報等に記載されている。しかし、これらの発明は、深絞り成形された一対の凹部を互いに向かい合わせるものではなく、深絞り成形された凹部の口部を別のフラットなフィルム或はシートで覆うものである。

【0004】 又、前記プリスター包装において、深絞り成形された凹部をスチームにより熱収縮させて被包装物に密着させる包装方法も行われている。例えば、特公平 3-226431 号公報には、「スチームシュリンク深絞り包装方法及びその包装装置」が記載されている。しかし、この発明は、深絞り成形された凹部を収縮させる際に生じる皺をスチームで取り除くことを目的にしたものである。

【0005】 この様なプリスター包装におけるシートへの深絞り成形は、一般に高い温度で行われるために、深絞り成形された凹部の熱収縮性が劣っていた。そのため、熱収縮量が不足し、ボイル処理後に包装体の周囲に

多くのシート状部が残っていた。又、深絞り成形された凹部には皺が生じ、見苦しいものであった。

【0006】 更に、熱収縮性を有するシートによる深絞り成形は、該シートが延伸加工処理されているために、凹部の深い深絞り成形が困難であった。即ち、凹部が深い深絞り成形を行うと、コーナー部の厚みが極端に薄くなって実用に供し得なくなっていた。そのため、熱収縮性シートは、普通のシートよりも高い温度でないと、深絞り成形が出来なかった。又、熱収縮性シートは、深絞り成形された直後に残っている余熱によって、熱収縮を起こすので、凹部の深い深絞り成形が困難であった。

【0007】 しかも、たとえ熱収縮性シートの深絞り成形が可能であったとしても、高温で深絞り成形されているために、深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状部分の熱収縮性が低下していた。そのため、被包装物を加熱殺菌させる 80～100℃のボイル処理では、熱収縮量が不足し、ボイル処理後に包装体の周囲に多くのシート状部が残ってしまっていた。又、深絞り成形された凹部には皺が生じていた。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、ハムやソーセージ、或は、焼き豚等のボイル殺菌を必要とする被包装物の深絞り包装に於て、深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状部分の熱収縮性を良くし、ボイル処理時に包装体の周囲に残るシート状物を小さくしようとするものである。しかも、深絞り成形された凹部にも皺が生じないようにしようとするものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記課題を解決するために、次の様な手段を講じた。即ち、一対の深絞り加工された熱収縮性シートの凹部が互いに向かい合い、該凹部の間に被包装物が挿入され、しかも、該凹部周辺の重なり合った熱収縮性シート部が接着された包装体をボイルする。好ましくは、熱収縮性シートの深絞り成形を 80～120℃の温度で行う。

【0010】 まず、本発明に用いられる熱収縮性シートとしては、熱収縮性を有するシート状物であれば特に限定されるものではないが、80～100℃のボイルで縦方向、横方向が共に 10%以上、更に好ましくは、縦方向、横方向が共に 20%以上の熱収縮性を有するものが好ましい。又、熱収縮性シートの厚みとしては、特に限定されるものではないが、60～150μm の範囲内のものが好ましい。

【0011】 更に、本発明に用いられる熱収縮性シートとしては、ハムやソーセージ、或は、焼き豚等を包装する際には、ガス遮断性に優れたものが好ましい。

【0012】 例えば、ポリアミド樹脂／エチレン酢酸ビニル共重合体ケン化物／ポリエチレン系樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合体ケン化物／ポリアミド樹脂／エ

10

20

30

40

50

チレン-酢酸ビニル共重合体、或は、塩化ビニリデン被覆ポリアミド樹脂/ポリエチレン系樹脂等の層構成を有する熱収縮性シートが好適に用いられる。

【0013】又、これらの熱収縮性シートは、共押出された未延伸原反シートをテンター方式、或は、インフレーション方式によって成形することが出来る。又、塩化ビニリデンの被覆は、一般に、延伸加工された後のシート状物に塗布することによって行われる。

【0014】次に、本発明に用いられる熱収縮性シートの深絞り成形としては、特に限定されるものではないが、加圧成形方法、或は、吸引（真空）成形方法等任意の方法によって行うことが出来る。しかも、被包装物を包被させる上下の熱収縮性シートの深絞り成形方法は同じ方法であっても、或は、異なった方法であってもよい。又、上下の熱収縮性シートに深絞り成形される凹部の深さ、或は、形状等は、必ずしも同じである必要はない。しかし、上下の熱収縮性シートに深絞り成形された凹部の深さをほぼ同じにすると、上下の熱収縮性シートの内、どちらか一方の熱収縮性シートに施す凹部を特に深くする必要がないのでより好ましい。即ち、深絞り成形される凹部を浅くすることが出来るので、熱収縮性に優れた深絞り成形シートを得ることが出来る。

【0015】一般に、熱収縮性シートの深絞り成形は、被包装物を包被する前に行われる。しかし、熱収縮性シートの上に被包装物を載せ、或は、熱収縮性シートの間に被包装物を挟んで吸引（真空）成形方法によって深絞り成形することも出来る。

【0016】深絞り成形された熱収縮性シートの凹部を互に向かい合わせる方法、或は、該凹部間に被包装物を挿入させる方法等についても、特に限定されるものではなく、従来の方法によって行うことが出来る。

【0017】例えば、深絞り成形された熱収縮性シートの凹部を互に向かい合わせる方法としては、深絞り成形された凹部の周囲が切断され、個々の包装体用となった熱収縮性シートを重ね合わせる方法、或は、深絞り成形された凹部を有する長尺の熱収縮性シートを、該凹部が互に向かい合うように重ね合わせる方法等がある。又、熱収縮性シートの凹部間に被包装物を挿入させる方法としては、手作業によって行うことも出来るが、充填装置によって連続的に充填させる方法がより効率的で好ましい。尚、該凹部間に被包装物を充填させた後は、該凹部内を脱気させることが必要であるが、該方法についても特に限定されるものではなく、従来の方法によって行うことが出来る。

【0018】又、該凹部周辺の上下熱収縮性シートを接着させる方法としては、特に限定されるものではないが、ヒートシール方法によって接着させるのが一般的である。そして、上下熱収縮性シートを接着させる位置としては、該凹部の周囲に出来るだけ隣接し、しかも、接着させる幅も必要以上に広くしないことが好ましい。

【0019】尚、深絞り成形された長尺の熱収縮性シートを用いる場合には、上記凹部周辺を接着させた後、該接着部に出来るだけ隣接する外周を切断して個々の包装体を得るのが好ましい。

【0020】ボイル方法としては、特に限定されるものではないが、加熱殺菌処理が行え、しかも、深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状物を熱収縮させて、接着部を被包装物に隣接させることによって、包装体周囲にシート状部を残さないようにすることが必要である。しかも、該ボイル方法は、深絞り成形された凹部に皺を生じさせないようにすることが必要である。一般に、ハムやソーセージ、或は、焼き豚等の加熱殺菌は、80～100℃、3～30分間で行われているので、これらの包装におけるボイル処理は、80～100℃で3～30分間行うのが好ましい。尚、ボイルは熱水によって行われるのが一般的である。

【0021】以下、図面を用いて本発明の深絞り包装方法を説明する。尚、本発明は図面に示された方法のみに限定されるものでないことは明らかである。

【0022】図1は本発明の包装工程の概略図である。

【0023】被包装物の下部を包被させる凹部を深絞り成形された下部熱収縮性シート（1）の深絞り成形凹部（2）に被包装物（3）を載せる。そして、被包装物の上部を包被させる凹部を深絞り成形された上部熱収縮性シート（1'）の深絞り成形凹部（2'）を、下部熱収縮性シート（1）の深絞り成形凹部（2）に載せられた被包装物（3）の上に被せるように、上下の熱収縮性シートを重ね合わせる。更に、上下の熱収縮性シートの凹部間を脱気させた後（図示されていない）、ヒートシールバー（4）によって、該凹部周囲を熱接着させる。そして、上記熱接着部に隣接した外周をカッター（5）によって切断して個々の包装体を得る。その後、図示されていないが、上記切断された個々の包装体を浴槽に入れてボイル処理を行う。

【0024】

【作用】一般に、シートを深絞り成形する際、成形される凹部を深くするには、シートの温度を高くして加圧成形、或は、吸引（真空）成形する必要がある。特に、熱収縮性シートによる深絞り成形は、延伸加工が施されており、深絞り成形が困難であるので、高温で行う必要がある。しかも、熱収縮性シートは高温で加熱処理されると熱収縮性が大幅に低下してしまう性質を有している。即ち、熱収縮性シートで凹部の深い深絞り成形を行うと、深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状部分の熱収縮性が劣ってしまう。又、熱収縮性シートで凹部の深い深絞り成形を行うと、深絞り成形直後に、該シートが余熱によって熱収縮するので、成形された凹部の深さが浅くなってしまふ。

【0025】しかし、熱収縮性シートを低温で凹部の浅い深絞り成形を行うと、深絞り成形された凹部、及び、

該凹部周辺の深絞りされていないシート状部分は良好なる熱収縮性を有している。しかも、深絞り成形後に熱収縮性シートに残っている余熱も少ないので、深絞り成形された凹部は熱収縮によって浅くならない。

【0026】又、本発明の深絞り包装方法は、上下一対の熱収縮性シートに施された凹部によって被包装物を包被するもので、上下どちらか一方の熱収縮性シートのみを深絞り成形して被包装物を充填させるよりも、深絞り成形する凹部を深くする必要がない。即ち、本発明の方法は、熱収縮性シートに深絞り成形する凹部が浅くてもよいので、低温で深絞りすることが出来る。その結果、深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状部分が熱収縮性に優れた成形シートを得ることが出来る。

【0027】そのため、本発明の深絞り包装方法に用いられる成形シートの深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状物は、ボイル処理による加熱殺菌時に良好なる熱収縮性を呈し、包装体の周囲に残るシート状物を無くすることが出来る。又、深絞り成形された凹部に皺を生じさせないようにすることが出来る。

【0028】

【実施例】以下、実施例、及び、比較例を示し、本発明の内容をより具体的に説明する。尚、本発明は、実施例に記載された事項のみに限定されるものでないことは当然である。又、本発明における熱収縮率は次のような方法によって測定した。

【0029】熱収縮率

試料シートを縦方向、横方向が共に100mmの正方形に切断し、得られた試料を90℃の温度に設定された浴槽に約5分間浸漬させて熱収縮させた後、縦方向、横方向それぞれの熱収縮量を熱収縮前の長さの100分率で求めた。

【0030】【実施例1】表面層が厚み40μmのポリアミド樹脂、芯層が厚み15μmのエチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物、もう一方の表面層が厚み65μmの直鎖状低密度ポリエチレン樹脂からなり、熱収縮率の縦方向/横方向が25/28%である熱収縮性シートを100℃に加熱し、吸引(真空)成形方法によって、深絞り成形を行った。尚、深絞り成形された凹部の形状は、直径15cmの円形で、深さが5cmあった。しかも、該熱収縮性シートの直鎖状低密度ポリエチレン樹脂層側が、深絞り成形された凹部の内面に位置していた。

【0031】そして、図1に示された方法によって、包装体の下側となる熱収縮性シートの凹部に、直径が13cmで、厚みが8cmの円柱状のハムの塊を載せ、しかも、包装体の上側となる熱収縮性シートを、その凹部がハムの塊が包被するように重ね合わせた。その後、ハムの塊を包被した凹部間を脱気させた後、該凹部の周囲を130℃でヒートシールして密封させた。尚、ヒートシ

ールは、ヒートシール幅が3mmで、外周の一边が18cmの正方形になるように行った。更に、ヒートシール部の外周に隣接して一边が18cmの正方形になるように切断した。

【0032】その後、切断された各包装体を浴槽中に入れ、90℃、5分間のボイル処理を行い加熱殺菌と熱収縮処理を行った。

【0033】その結果、得られた包装体は、深絞り成形された凹部、及び、該凹部周辺の深絞りされていないシート状部分が熱収縮し、ヒートシール部が被包装物の周囲に密着して、包装体の周囲には余分なシート状部が殆ど残っていなかった。又、深絞りされた凹部には皺が無く、ハムの塊と密着していた。

【0034】〔比較例1〕実施例1で用いた熱収縮性シートを130℃に加熱し、深さ10cmの金型を用いて、吸引(真空)成形方法により深絞り成形を行った。尚、深絞り成形された凹部の形状は、直径15cmの円形で、深さが8cmであった。又、深絞り成形された凹部のコーナー部は極端に薄くなっていた。

【0035】そして、該熱収縮性シートの凹部に、実施例1と同様なハムの塊を載せ、その上に、表面層が厚み30μmのポリアミド樹脂、芯層が厚み10μmのエチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物、もう一方の表面層が厚み40μmの直鎖状低密度ポリエチレン樹脂からなり、熱収縮率の縦方向/横方向が22/24%の熱収縮性フィルムを、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂の表面層同士が接するように重ね合わせた。その後、実施例1と同様、ハムの塊を包被した該凹部周囲をヒートシールさせ、しかも、該ヒートシール部の外周を切断した後、90℃、5分間のボイル処理を行い加熱殺菌と熱収縮処理を行った。

【0036】その結果、得られた包装体は、ヒートシール部が被包装物の周囲に密着せず、包装体の周囲には余分なシート状部が目立って多く残っていた。又、深絞りされた凹部には皺が生じて見苦しかった。

【0037】

【発明の効果】本発明の深絞り包装方法によって得られた包装体は、包装体の周囲に余分なシート状部が残っていないので、贈答用の箱等に詰め合わせする際に、各包装体の間に大きな空隙を生じさせないようにすることが出来る。即ち、小さな箱に詰めることが出来るので、使用後のゴミを少なくすることが出来る。しかも、深絞り成形された凹部には皺が無く被包装物に密着しているので、商品としての見栄えが良好である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の包装工程を示すの概略図である。

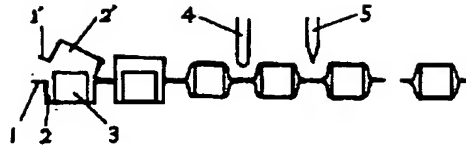
【符号の説明】

1. 1'・・・熱収縮性シート
2. 2'・・・深絞り成形凹部
- 3.....被包装物

4 . . . . . ヒートシールバー

5 . . . . . カッター

【図 1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

// A 2 3 L 1/315

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所